



TITLE:

# 老人にみられた褐色細胞腫の1例

AUTHOR(S):

諸角, 誠人; 小川, 由英; 川地, 義雄; 引地, 功侃; 高橋, 茂喜; 北川, 龍一

---

CITATION:

諸角, 誠人 ...[et al]. 老人にみられた褐色細胞腫の1例. 泌尿器科紀要  
1985, 31(5): 807-812

ISSUE DATE:

1985-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/118490>

RIGHT:

## 老人にみられた褐色細胞腫の1例

順天堂大学医学部泌尿器科学教室（主任：北川龍一教授）

諸角 誠人・小川 由英・川地 義雄

引地 功侃・高橋 茂喜・北川 龍一

PHEOCHROMOCYTOMA IN AN ELDERLY PATIENT:  
REPORT OF A CASEMakoto MOROZUMI, Yoshihide OGAWA, Yoshio KAWACHI, Yoshinao HIKICHI,  
Shigeki TAKAHASHI and Ryuichi KITAGAWA*From the Department of Urology, School of Medicine, Juntendo University  
(Director: Prof. R. Kitagawa)*

This is a case report of a pheochromocytoma which developed in a 67-year-old man. The patient presented himself with a productive cough and orthopnea, both of which were subsequently proved to be due to hypertensive heart failure. The diagnosis of a pheochromocytoma originating from the left adrenal gland was established endocrinologically and roentgenologically. Transperitoneal adrenalectomy was undertaken, and a tumor weighing 300 g was obtained. Histopathologically, the tumor was composed of two elements: cells with profuse cytoplasm having chromaffin-positive granules, and other cells consisting of spindle cells with mitosis. Surgical exploration could not identify another tumor or metastasis, and his blood pressure returned to normal, with normal catecholamine levels, after surgery.

This is the first reported case of an elderly person with a pheochromocytoma complicated by congestive heart failure and renal insufficiency preoperatively; however, it was controlled well, and he underwent surgery successfully. This case constitutes the 64th report on a pheochromocytoma in persons over 60 years of age in the Japanese literature.

**Key words:** Pheochromocytoma, Heart failure, Renal insufficiency, The aged

## 緒 言

褐色細胞腫は本邦においてすでに500例をこえる報告があり、まれな疾患とはいいがたいが60歳以上の老人にはまれである<sup>1,2)</sup>。また、老人では合併症の危険が高いため、手術治療は必ずしも容易ではないとされている。しかし、最近では褐色細胞腫の理解も深まり、老人に対しても手術療法により治癒せしめた症例の報告も増加している。今回われわれは、咳嗽・起坐呼吸を主訴として来院、急性心不全および腎不全を合併した67歳男子の褐色細胞腫の1例を経験し、手術的に

治療したので若干の文献的考察を加え報告する。

## 症 例

患者：67歳、男子、昼職人

主訴：咳嗽、起坐呼吸

家族歴：同胞の多くに高血圧を認める

既往歴：特記すべきことなし

現病歴：1973年頃より頸部灼熱感を認め、1976年より本態性高血圧の診断にて当院循環器内科にて、降圧剤の投与を受けていた。その頃、胃部不快感を訴え胃透視にて腹部腫瘤を指摘され、精査を勧められたが

Table 1. Physical examination on admission

身長164cm 体重61kg 心拍数92/分 整  
 血圧280/178mmHg 体温36.5℃ 呼吸数32/分  
 眼底：Scheie H<sub>2</sub>S<sub>2</sub> 甲状腺触知せず  
 胸部：Ⅱ音亢進 両側下肺野に湿性ラ音(+)  
 腹部：肝1横指触知 心窩部～左季肋部に腫瘤触知



神経学的所見 異常なし

放置していた。その後は著変を認めなかった。1982年12月頃より咳嗽をとともなう発作性呼吸困難が頻回に出現し、喀痰はときに泡沫状ピンク色を呈した。1983年1月24日呼吸困難増悪し、急性心不全の診断のもとに当院循環器内科に緊急入院となった。

入院時現症および検査成績：Table 1 および Table 2 のごとくであった。心電図上、左室肥大および心筋障害の所見を認めた。胸部X線では心陰影の拡大と肺うっ血を認めた。胃透視にて胃を圧排していた腫瘤はエコー上実質性であった (Fig. 1)。CT スキャンでは脾、膵と区別される左副腎部にある腫瘤であっ

Table 2. Laboratory findings on admission

血算：白血球  $7.4 \times 10^3/\mu\text{l}$ , 赤血球  $3.53 \times 10^6/\mu\text{l}$ , Hb 10.4 g/dl  
 Ht 30.4%, 血小板  $172 \times 10^3/\mu\text{l}$

血液生化学：総タンパク 7.3 g/dl, アルブミン 4.4 g/dl  
 GOT 64 U, GPT 40 U, LDH 775 U, LAP 289 G-RU  
 $\gamma$ -GTP 70 U, ALP 11.9 K-AU, 総ビリルビン 0.5 mg/dl  
 BUN 60 mg/dl, クレアチニン 2.9 mg/dl, 糖 112 mg/dl  
 Na 147 mEq/l, K 4.5 mEq/l, Cl 107 mEq/l, Ca 5.2 mEq/l

血清：CRP (+) 血沈 85/119

尿：尿糖 (-) 尿蛋白 69 mg/dl 沈渣：異常なし



Fig. 1. The upper G-I series revealed that the stomach was compressed and was shifted anterosuperiorly by the mass

た (Fig. 2). また, RI アンギオにても左副腎部に集積を認め, 下行大動脈はこれにより右へ圧排されていた. 内分泌学的には血中および尿中のカテコールアミンの異常高値を認めた. 静脈部位別のサンプリングを施行し, Table 3 の結果を得た.

臨床経過: 諸検査より左副腎部に発生した褐色細胞腫と診断した. 急性心不全および腎不全はカテコールアミンの分泌過剰による心血管系への影響により起こ

ったと考えられた. 術前  $\alpha$ -ブロッカー投与のもとに輸血を6日間にわたり合計 2,400 ml おこない, 1983年3月25日手術を施行した. 手術は腹部正中切開にて経腹的に後腹膜腔に到達した. 腫瘍は茶褐色, 超手拳大で左腎直上にあったが, 腎との連続性はなかった. 腫瘍およびその周囲には怒張血管が豊富であったが他臓器への浸潤および癒着はなく, 比較的容易に摘出できた. 大動脈周囲にはリンパ節腫脹などの腫瘤は認め

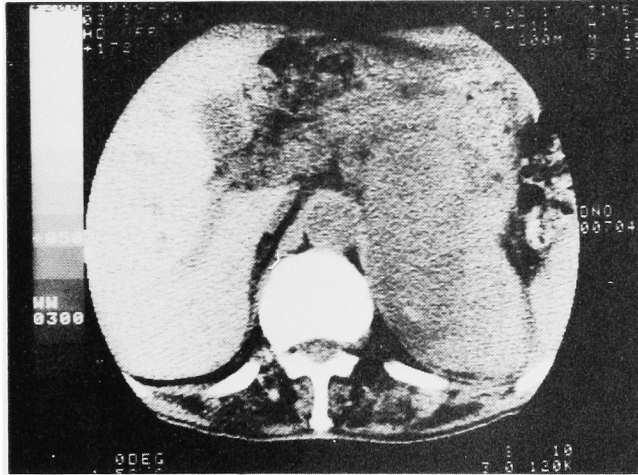


Fig. 2. The CT scan revealed a tumor located on the left kidney and easily distinguishable from the spleen and the pancreas. It appeared to be heterogeneous in density, which was suggestive of a tumor.

Table 3. Endocrinological data revealed that both the adrenaline and noradrenaline levels in the blood and the urine were abnormally high. By means of venous sampling, the catecholamine value from the left renal vein was found to be highest.

T<sub>3</sub>-RSU 30.3% T<sub>4</sub> 8.0  $\mu$ g/dl カルシトニン 130 pg/ml PTH 0.5 ng/ml  
17-KS 3.7 mg/day 17-OHCS 3.7 mg/day コーチゾール 13.3  $\mu$ g/dl  
レニン活性 2.5 ng/ml/hr

カテコールアミン:

	尿 中	血 中
ノルアドレナリン (NA)	1017.8 $\mu$ g/日	1.69 ng/ml
アドレナリン (A)	112.5 $\mu$ g/日	0.15 ng/ml
VMA	59.7 mg/日	

静脈血サンプリング:

	上	
	NA 1.61 ng/ml	
	A 0.13 ng/ml	
右		左
NA 1.44 ng/ml		NA 6.78 ng/ml
A 0.07 ng/ml		A 0.71 ng/ml
	下	
	NA 1.77 ng/ml	
	A 0.12 ng/ml	

られなかった。また、同時に腎生検を施行した。

術後、腎機能の改善および血圧の安定をみ、血中および尿中カテコールアミン値は正常域に復帰した。現在、外来にて経過観察中である。

病理：腫瘍は  $12 \times 9 \times 6.5$  cm, 300 g の実質性腫瘍で大部分被膜に被われていたが、一部被膜外への増殖が疑われた (Fig. 3)。剖面は大部分黄褐色で暗赤色の部分が散在性にみられた。光顕的には比較的明るく大きな胞体と類円形の核を有する細胞の蜂巣状増殖が主体であり (Fig. 4)、これらの胞体内にはクロム酸処理後のギムザ染色によりクロム親和性顆粒が認められた。しかし、被膜外増殖が疑われた部分はクロム親和

性顆粒を含まない紡錘形細胞の増殖を示し、その内に核分裂をともなう異型細胞を疑わせる部分も認められた (Fig. 5)。手術時、腫瘍とともに摘出された大動脈周囲リンパ節に転移は認められなかった。また、左副腎に連続性であったことより左副腎原発の褐色細胞腫と診断した。また、生検腎は糸球体および尿細管に硝子化などの虚血性変化を認め、腎動脈および細動脈に硬化性変化を認めた。

## 考 察

60歳以上の老人における褐色細胞腫の本邦報告64例を集計した結果 (Table 4)、男子 35例、女子 27例、

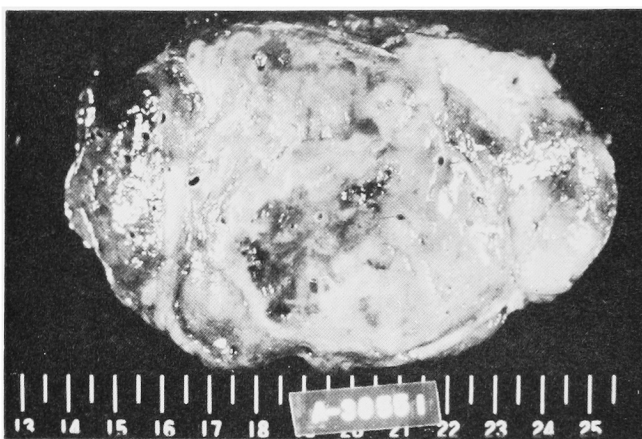


Fig. 3. The gross appearance of surgically obtained tumor; the tumor originated from the left adrenal gland, measured  $12 \times 9 \times 6.5$  cm, and weighed 300 g. The cut surface was mahogany in color. The tumor was well-encapsulated, and some part of the capsule had been invaded by the tumor.

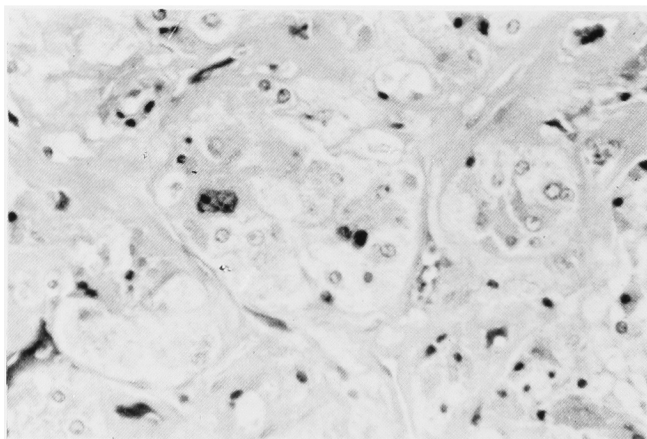


Fig. 4. Histology revealed that the tumor consisted of relatively large cells with oval nuclei and abundant cytoplasm rich in chromaffin-positive granules.

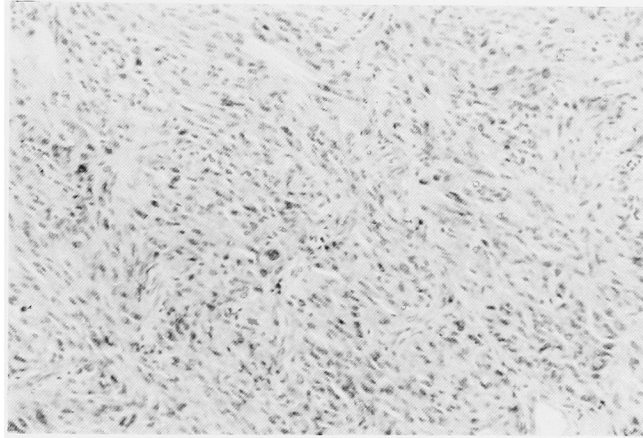


Fig. 5. Histology revealed capsular invasion by the tumor. The proliferation of spindle cells lacking in chromaffin-positive granules and with some mitotic activity was observed in the area.

Table 4. 60歳以上の高齢者における褐色細胞腫症例  
(柳沢・ほか,<sup>2)</sup> (1980) 報告以後のもの)

報告者	年齢	性	部位*	治療** 転帰	文 献
36 米 山	67	男	左・転	剖 死	医学のあゆみ 52, 21, 1965
37 勝 見	60	男	異	手 治	日 泌 尿 会 誌 65, 198, 1974
38 勝 見	64	女	異	手 治	日 泌 尿 会 誌 65, 198, 1974
39 中 沢	66	男	右	手 治	日 外 会 誌 78, 1118, 1977
40 磯 村	64	女	左	手 治	日 内 会 誌 67, 898, 1978
41 竹 内 <sup>(6)</sup>	67	男	異	手 治	日臨外医学会誌 39, 1033, 1978
42 竹 内	62	女	左	手 不	日臨外医学会誌 39, 1033, 1978
43 青 木	73	女	異	手 治	民 医 連 医 療 (78), 97-98, 1978
44 佐 藤	72	男	右・転	剖 死	内 科 44, 893, 1979
45 深 田	68	男	不 明	手 不	日 外 会 誌 80, 680, 1979
46 森 岡 <sup>(7)</sup>	62	男	左	手 治	西 日 泌 尿 41, 891, 1979
47 福 士	61	男	左	手 治	日 泌 尿 会 誌 70, 258, 1979
48 口 井	65	男	不 明	手 再	総 合 臨 床 28, 1972, 1979
49 角 鹿	70	男	左	手 治	日 内 会 誌 69, 763, 1980
50 武 田	65	男	左	手 治	日 内 会 誌 69, 1186, 1980
51 上 条	72	男	異	手 治	西 日 泌 尿 42, 929, 1980
52 日 野 <sup>(8)</sup>	61	男	右	手 治	松山赤十字医誌 5, 83, 1980
53 天 野	66	女	右	手 治	日臨外医学会誌 42, 243, 1981
54 藤 田	72	男	右	手 治	外 科 診 療 69, 761, 1981
55 長 岡	63	不明	不 明	手 再	日 泌 尿 会 誌 73, 690, 1982
56 八 島	63	男	右	手 不	日 内 会 誌 71, 710, 1982
56 河 内	83	女	右	薬	日 内 会 誌 71, 1613, 1982
58 岩 元 <sup>(9)</sup>	66	男	右	手 治	西 日 泌 尿 44, 79, 1982
59 岩 元	60	男	左	手 治	西 日 泌 尿 44, 79, 1982
60 佐 藤	70	女	異	手 治	福島農村医学会誌 21, 31, 1982
61 高 橋	62	男	左・転	手 死	日 泌 尿 会 誌 74, 446, 1983
62 近 藤	78	女	左	薬	日 泌 尿 会 誌 74, 460, 1983
63 西 本	74	男	左	手 治	日 泌 尿 会 誌 74, 1070, 1983
64 自験例	67	男	左	手 治	

\* 部位 左：左副腎，右：右副腎，異：異所発生，転：転移のある例

\*\* 治療 剖：剖検確認例，手：手術確認例，薬：薬物単独治療例  
転帰 死：死亡，治：治癒，再：血圧再上昇，不：不明

不明2例とやや男子に多い傾向を示した。診断時年齢は60歳代48例, 70歳代14例, 80歳代2例で最年長は83歳であった。発生部位は左副腎28例, 右副腎18例, 両側7例, 異所性8例, 不明3例と左副腎に多かった。このうち両側7例は全例悪性例であり, 老人例のうち悪性化を示したものは64例中17例(26.6%)と全年齢層における頻度(約10%)<sup>9)</sup>に比し高かった。本症例も核分裂をとまなう紡錘形細胞の被膜外増殖を一部に認め, 浸潤性を示唆するものと考えられた。しかし, 褐色細胞腫において組織所見による判定は難しいとされ<sup>4)</sup>, Davis ら<sup>5)</sup>はクロム親和性組織でない臓器に転移を認め, カテコールアミン分泌能を有している場合に悪性褐色細胞腫と診断することを提唱している。この点, 本症例は転移巣は認めず術後カテコールアミン値の正常化がみられ, 左副腎に発生した褐色細胞腫と診断した。

本症例は摘出重量が300gと全年齢層のものに比べてかなり大きかった<sup>1)</sup>。しかし, 集計しえた老人例の平均は460gであり, 老人例では一般に大きくなり発見される傾向がある。本邦報告例のうち転帰をみると剖検21例, 検査時死亡1例, 手術施行40例, 薬剤投与のみ2例であった。手術施行40例のうち, 腫瘍摘出可能38例, 摘出不可能1例, 術中死亡1例であり, 腫瘍摘出後再び血圧上昇をきたしたものは3例, 摘出後約1ヵ月後に死亡したものが1例であった。剖検例の報告は1976年以前のものがほとんどであり, 最近では褐色細胞腫およびその合併症に対する十分な理解に伴ない手術により治癒するものが多くを占めるようになってきた。

合併症は心不全など心臓に関するものが一番多く13例, ついで動脈硬化4例, 腎不全2例となる。このような合併症を有し手術治癒し得たものは7例を数え, そのうち5例<sup>6-8)</sup>は最近5年以内の症例であった。本症例は藤野ら<sup>10)</sup>の提唱するカテコールアミン心筋症と考えられる心電図の変化を有し, 心不全および腎不全を合併していたが手術的に治癒しえた。われわれの集計しえたかぎりでは老人例のうち心不全および腎不全を合併し手術治癒しえたものは本症例のみと考えられる。

今後, 危険性の高い症例でも術前の管理を充分におこなったうえで手術を施行することにより, 良好な結果が期待できるものと考えられる。

## 結 語

急性心不全および腎不全を合併した老人の褐色細胞腫を手術的に切除し, 心不全・腎不全および高血圧の改善が認められた1例を報告した。本邦報告64例を集計し, 若干の文献的考察を加えた。

本論文の主旨は, 第419回日本泌尿器科学会東京地方会において発表した。

## 文 献

- 1) 佐藤辰男・大石誠一・岩岡大輔・梅田照久: 褐色細胞腫. 日本臨床(1983年春季増刊) **41**: 879~890, 1983
- 2) 柳沢良三・福谷恵子・国沢義隆・東海林文夫・河村 毅・横山正夫: 小児と老人の褐色細胞腫: 手術治癒各1例の報告と本邦文献例の検討. 日泌尿会誌 **71**: 788~796, 1980
- 3) 吉植庄平: 褐色細胞腫. 日本臨床 **32**: 590~598, 1974
- 4) Scott WH Jr, Oates JA, Nies AS, Kurbo H, Page DL and Phamy RK: Pheochromocytoma. Present diagnosis and treatment. Ann Surg **183**: 587~593, 1976
- 5) Davis P, Peart WS and Vant Hoff W: Malignant pheochromocytoma with functioning metastasis. Lancet **2**: 274~275, 1955
- 6) 竹内義彦・阿南敏郎・辻 秀男: 褐色細胞腫の2例. 日臨外医会誌 **39**: 1033~1034, 1978
- 7) 森岡政明・大橋輝久・赤枝輝明・朝日俊彦・棚橋豊子・陶山文三・西 光雄・松村陽右・藤田幸利・大森弘之: 褐色細胞腫の臨床的検討—9例の治療経験を中心に. 西日泌尿 **41**: 891~897, 1979
- 8) 日野寿子・金子 仁・中西幸三・今井淳子・白石恒雄・井川幹夫・中原 満・中津 博・畑地康助・近藤 優・海藤秀敏: 急性うっ血性心不全を呈した褐色細胞腫の一例. 松山赤十字医誌 **5**: 83~88, 1980
- 9) 岩元則幸・福田豊史・近藤守寛・山本則之・小野利彦・平竹康祐・三好正人・藤田光恵: 発作型褐色細胞腫2例に対する術前塩酸ピラゾシン投与の経験. 西日泌尿 **44**: 79~83, 1982
- 10) 藤野武彦・真柴裕人. Catecholamine Cardiopathy. 呼吸と循環 **20**: 928~939, 1972

(1984年10月2日受付)